

Zadanie F — Najczęściej występująca liczba

Dany jest ciąg składający się z n liczb całkowitych $a_1, a_2, \dots, a_n$ uporządkowanych niemalejąco. Dla zadanego ciągu liczb danych jest wiele zapytań, gdzie każde z zapytań składa się z indeksów i oraz j ($1 \leq i, j \leq n$).

Dla zadanego ciągu liczb i indeksów należy wyznaczyć najczęściej występującą liczbę w ciągu $a_i, \dots, a_j$.

Specyfikacja wejścia

Wejście składa się z pewnej liczby zestawów danych. Każdy zestaw danych rozpoczyna się wierszem zawierającym dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n, m \leq 100000$). Kolejny wiersz zawiera n liczb całkowitych $a_1, \dots, a_n$ ($-100000 \leq a_i \leq 100000$; gdzie $i = 1, \dots, n$) oddzielonych od siebie pojedynczym odstępem. Elementy ciągu podane są w porządku niemalejącym, tj. dla każdego $i = 1, \dots, n - 1$ zachodzi relacja $a_i \leq a_{i+1}$. Kolejnych m wierszy zawiera m zapytań. Każde zapytanie składa się z dwóch liczb całkowitych i oraz j ($1 \leq i \leq j \leq n$).

Dane wejściowe zakończone są wierszem zawierającym dwie liczby 0.

Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zapytania należy wypisać jedną liczbę całkowitą będącą liczbą wystąpień najczęściej występującej liczby w ciągu $a_i, \dots, a_j$.

Przykładowe wejście

```
15 4
-2 -2 -2 3 3 3 3 3 3 3 10 20 20 20 20
1 15
3 4
1 7
11 11
13 3
5 5 5 6 6 6 6 6 7 8 9 10 11
1 5
8 13
4 7
0 0
```

Przykładowe wyjście

7
1
4
1
3
1
4